

## 产品特点

- 封装形式：工业标准SIP3封装
- 工作温度范围：-40°C - +85°C
- 支持负输出
- 最高效率可达95%
- 输出短路保护
- 应用领域：电力、工控、通信、物联网、汽车、轨道交通等



EN62368-1

## 产品选型表

认证	型号	输入电压 (VDC) <sup>①</sup>	输出		满载效率(%)Typ. 最小 Vin/最大 Vin	最大容性负 载(μF)
		标称值 (范围值)	输出电压 (VDC)	最大输出电流 (mA)		
EN	H7803-500	24 (4.75-36)	3.3	500	88/82	680
	H7805-500	24 (6.5-36)	5	500	92/86	680
		12 (7-31)	-5	-300	80/81	330
	H7809-500	24 (12-36)	9	500	94/90	680
	H7812-500	24 (15-36)	12	500	94/91	680
		12 (8-24)	-12	-150	84/85	330
	H7815-500	24 (19-36)	15	500	95/93	680
		12 (8-21)	-15	-150	85/87	330

备注:

①当输入电压超过 30VDC 时，输入端需外接 22uF/50V 的电解电容，以防电压尖峰造成模块损坏。

## 输入特性

项目	工作条件	Min.	Typ.	Max.	单位
空载输入电流	正输出, 标称 24VDC 输入电压	--	0.2	1.5	mA
反接输入			禁止		
输入滤波类型			电容滤波		

## 输出特性

项目	工作条件		Min.	Typ.	Max.	单位	
输出电压精度	满载, 输入电压范围	H7803-500	--	±2	±4	%	
		其它型号	--	±2	±3		
线性调节率	满载, 输入电压范围		--	±0.2	±0.4	%	
负载调节率	标称输入电压, 10% - 100%负载	3.3/5 VDC 输出	--	±0.6	--		
		其它型号	--	±0.3	--		
纹波&噪声	20MHz 带宽, 标称输入电压, 10% - 100%负载, 使 用平行线测试法		--	20	75	mVp-p	
	20MHz 带宽, 标称输入电压, 0% - 10%负载, 使用平行线测 试法	3.3/5 VDC 输出	--	70	150		
		其它型号	--	--	2	%Vo	
瞬时恢复时间	标称输入电压, 25%负载阶跃变化		--	0.2	1	ms	
瞬态响应偏差			--	50	250	mv	
温度漂移系数	工作温度-40 - +85°C		--	--	±0.03	%/°C	
短路保护	标称输入电压		可持续, 自恢复				

## 通用特性

项目	工作条件	Min.	Typ.	Max.	单位
工作温度	温度≥71°C 降额使用, (见图 1)	-40	--	85	°C
储存温度		-55	--	125	
储存湿度	无凝结	5	--	95	%RH
焊接方式	波峰焊	260±5°C;时间: 5 - 10s			
	手工焊	360±10°C;时间: 3 - 5s			
开关频率		420	520	620	kHz
平均无故障时间 (MTBF)	MIL-HDBK-217F@25°C	2000	--	--	k hours

## 物理特性

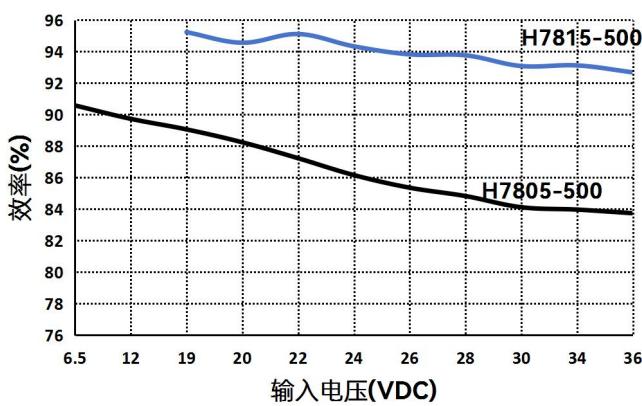
外壳材料	黑色阻燃耐热塑料 (UL94V-0 rated)
封装尺寸	11.60 x 7.55 x 10.16 mm
重量	1.8g (Typ.)
冷却方式	自然空冷

## EMC 特性

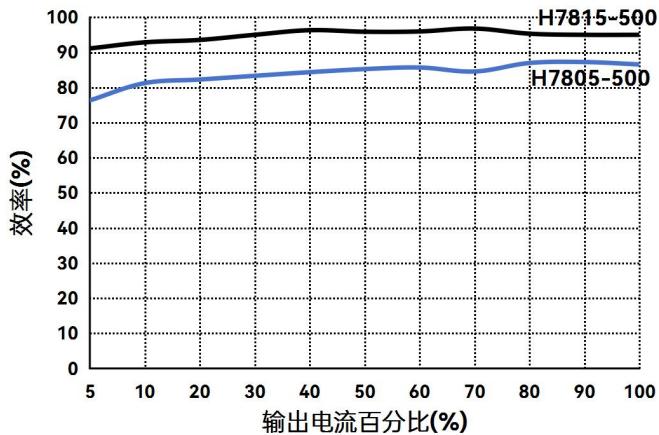
EMI	传导骚扰(CE)	CISPR32/EN55032 CLASS B (推荐电路见图 5-②)	
	辐射骚扰(RE)	CISPR32/EN55032 CLASS B (推荐电路见图 5-②)	
EMS	静电放电(ESD)	IEC/EN61000-4-2 Contact±4KV	Perf.Criteria B
	辐射抗扰度(RS)	IEC/EN61000-4-3 10V/m	Perf.Criteria A
	脉冲群抗扰度(EFT)	IEC/EN61000-4-4 ±1KV(推荐电路见图 5-①)	Perf.Criteria B
	涌浪抗扰度(Surge)	IEC/EN61000-4-5 line to line ±1KV(推荐电路见图 5-①)	Perf.Criteria B
	传导骚扰抗扰度(CS)	IEC/EN61000-4-6 3Vr.m.s	Perf.Criteria A

## 产品特性曲线

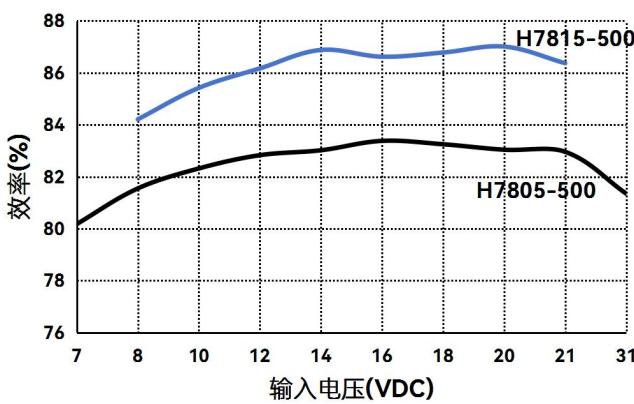
正输出效率 VS 输入电压曲线图 (满载)



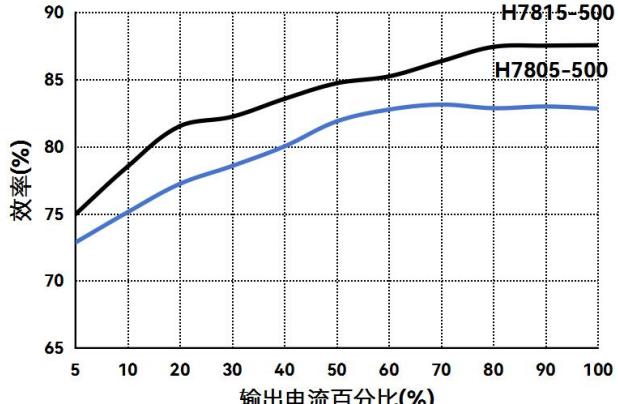
正输出效率 VS 输入负载曲线图 (标称输入)



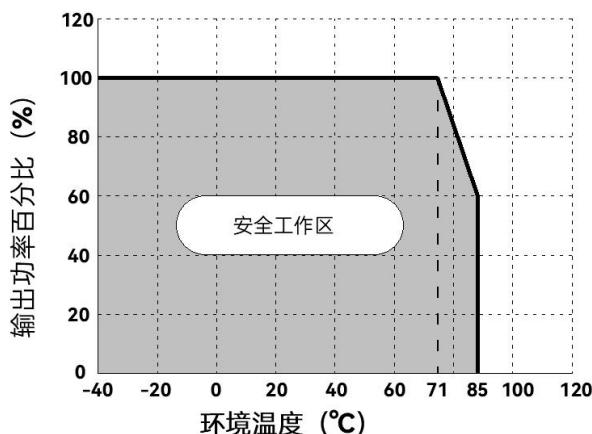
负输出效率 VS 输入电压曲线图 (满载)



负输出效率 VS 输出负载曲线图 (标称输入)

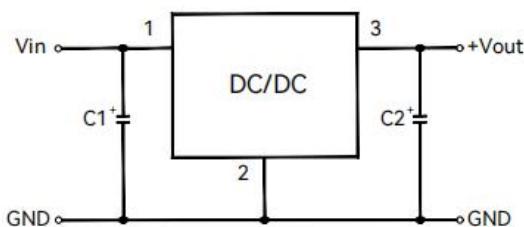


温度降额曲线图 (图 1)

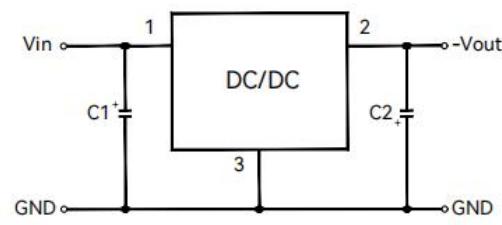


## 典型电路设计与应用

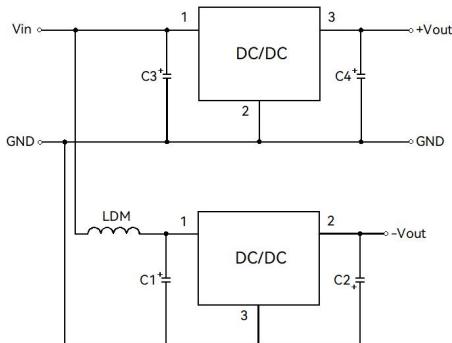
正输出应用电路 (图 2)



负输出应用电路 (图 3)



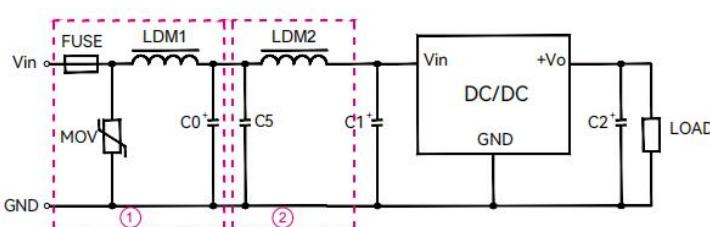
正负输出并联应用电路 (图 4)



推荐电容值参考表(表 1)

产品型号	C1/C3	C2/C4
HO7803-500	10uF/50V	22uF/10V
HO7805-500		22uF/10V
HO7809-500		22uF/16V
HO7812-500		22uF/25V
HO7815-500		22uF/25V

EMC 推荐电路 (图 5)



注: 图 5 中第①部分用于 EMS 测试; 第二部分用于 EMI 滤波, 可依据需求选择

EMC 推荐参数表

Part No.	$V_{in}:24V$
FUSE	依照客户实际输入电流选择
MOV	S20K30
LDM1	82uH
C0	680uF/50V
C1/C2	参照表 1 参数
C5	4.7uF/50V
LDM2	12 $\mu$ H

注:

- 1.在一般情况下, 可视产品的使用环境外接电容 C1 和 C2(C3 和 C4), 且电容位置要靠近产品的引脚端;
2. C1 和 C2 (C3 和 C4)的容值参考表 1;
- 3.对于特定的情况, 适当增大 C2 和 C4 的值或使用钽电容和低 ESR 的电解电容;
- 4.当产品用于图 4 所示的应用电路时, 建议增加电感 LDM 以减小产品相互间的干扰, LDM 推荐值为 10 $\mu$ H;
- 5.此产品不支持热插拔, 输出端不能并联使用;

## 外观尺寸、建议 PCB 印刷版图

外观尺寸图	引脚定义表												
<p>前视图</p> <p>底视图</p>	<p>Ø1.0 [Ø0.039]</p> <p>注:栅格距离尺寸为: 2.54mm*2.54mm</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>引脚</th> <th>正输出</th> <th>负输出</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Vin</td> <td>Vin</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>GND</td> <td>-Vo</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>+Vo</td> <td>GND</td> </tr> </tbody> </table>	引脚	正输出	负输出	1	Vin	Vin	2	GND	-Vo	3	+Vo	GND
引脚	正输出	负输出											
1	Vin	Vin											
2	GND	-Vo											
3	+Vo	GND											

## 包装说明

管包装信息			
单管产品数量(pcs/管)	静电袋产品数量(pcs/袋)	内包装箱产品数量(pcs/箱)	外包装箱产品数量(pcs)
44	704	2816	11264

注：

- 1.最大容性负载均在输入电压范围、满负载条件下测试；
- 2.除特殊说明外，本手册所有指标都在  $T_a=25^{\circ}\text{C}$ ，湿度<75%RH，标称输入电压和正输出额定负载时测得；
- 3.我司可提供产品定制，具体需求可直接联系我司技术人员；
- 4.所有指标测试方法均依据本公司企业标准；
- 5.该版权及产品最终解释权归广东微尔科技有限公司所有。

## 广东微尔科技有限公司

官网：<http://www.wierpower.com>

电话：0756-3620097

地址：珠海市高新区唐家湾镇创新海岸科技二路 10 号研发楼二楼

## 邮箱 E-mail

商务：[sales@wierpower.com](mailto:sales@wierpower.com)

技术：[fae@wierpower.com](mailto:fae@wierpower.com)

WIER 为广东微尔科技有限公司的注册商标。其所有的产品名称、型号、商标和品牌均为公司的财产。

广东微尔科技有限公司保留所有权利及最终解释权。